

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1935

THÈSE

N° 22

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1935

Par **Pierre BELANGER**

Né le 21 Janvier 1910 à Beaune-la-Rolande (Loiret)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES

ACCIDENTS DE L'ABATAGE CHEZ LE CHEVAL

JURY } *Président :* M. MATHIEU, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.
 } *Assesseurs* { M. COQUOT } Professeurs à l'École Nationale
 { M. LESBOUYRIES } Vétérinaire d'Alfort.

PARIS.

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1935

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
ACCIDENTS DE L'ABATAGE
CHEZ LE CHEVAL



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ANNÉE 1935

THÈSE

N° 22

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1935

Par **Pierre BELANGER**

Né le 21 Janvier 1910 à Beaune-la-Rolande (Loiret)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

ACCIDENTS DE L'ABATAGE CHEZ LE CHEVAL

JURY	{	Président :	M. MATHIEU, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.	{	Professeurs à l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort.
		Assesseurs	M. COQUOT		
		M. LESBOUYRIES			

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1935

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeur honoraire : M. H. VALLÉE, Inspecteur général honoraire
des Services vétérinaires.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général
des Écoles Vétérinaires; H. VALLÉE, DECHAMBRE, G. PETIT.

DIRECTEUR

M. C. BRESSOU, Directeur de l'Institut de Médecine vétérinaire exotique.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

CHAIRES	MM.
1 ^o Physique, chimie et toxicologie. Pharmacie. Inspection du lait	N...
2 ^o Anatomie descriptive, systématique, topographique et appliquée des animaux domestiques. Tératologie	BRESSOU.
3 ^o Physiologie. Thérapeutique générale	MAIGNON.
4 ^o Agronomie et hygiène. Botanique et aliments du bétail. Matière médicale	SIMONNET.
5 ^o Anatomie pathologique, histologie, embryologie, industrie et contrôle des viandes et autres produits animaux.	VERGE.
6 ^o Parasitologie et maladies parasitaires. Dermatologie et séméiologie de la peau. Zoologie appliquée. Clinique des maladies parasitaires et dermatologiques	HENRY.
7 ^o Pathologie médicale, séméiologie et propédeutique. Jurisprudence vétérinaire. Médecine légale. Déontologie. Clinique médicale	ROBIN.
8 ^o Pathologie chirurgicale, séméiologie. Médecine opératoire et ferrure. Clinique chirurgicale	COQUOT.
9 ^o Pathologie bovine, ovine, caprine et porcine. Maladies des animaux de basse-cour. Séméiologie. Médecine opératoire. Obstétrique. Clinique spéciale	LESBOUYRIES.
10 ^o Pathologie générale. Maladies microbiennes et police sanitaire. Microbiologie. Clinique spéciale.	PANISSET.
11 ^o Zootechnie et appréciation des animaux domestiques. Économie rurale	LETARD.

AGRÉGÉS ET CHEFS DE TRAVAUX

MM. BERTHELON, BRION, CARPENTIER, GORET, MONVOISIN, MOUSSU,
VALADE.

AGRÉGÉS CHARGÉS D'ENSEIGNEMENT

MM. CORDIER et THIEULIN.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.



A MES PARENTS

ET MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MATHIEU
de la Faculté de Médecine de Paris

*Qui nous a fait le grand
honneur d'accepter la prési-
dence de notre jury.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COQUOT
de l'École Vétérinaire d'Alfort

*Qu'il trouve ici l'expres-
sion de notre profonde gra-
titude.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LESBOUYRIES
de l'École Vétérinaire d'Alfort

Respectueux hommage.

A MONSIEUR LE COMMANDANT MARCENAC
Agrégé des Écoles Vétérinaires
Licencié es sciences.

*Auquel je suis redevable
de précieux conseils et docu-
ments.*

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES ACCIDENTS DE L'ABATAGE CHEZ LE CHEVAL

INTRODUCTION

Il est facile de comprendre à combien de dangers sont exposés les animaux, par l'application des moyens de contrainte plus ou moins violents qu'on est obligé d'employer sur eux en vue de pratiquer toute intervention chirurgicale. Une défense énergique de la part des sujets opérés, l'imprudence ou l'inattention de l'opérateur ou de ses aides et mille circonstances que rien ne peut faire prévoir, sont la source d'autant d'accidents dont l'imminence possible doit être la règle constante du chirurgien vétérinaire, même quand il fait usage de l'instrument le plus inoffensif. Ainsi le tord-nez trop serré blesse ou coupe les lèvres; un animal entravé debout peut s'abattre et s'occasionner quelques fractures ou la rupture d'un organe essentiel à la vie.

Ces accidents très variés comme on voit, se produisent du reste, en des instants très différents :

1^o au moment où l'animal est renversé, soit parce que la chute a lieu trop brusquement, soit parce qu'il tombe sur un terrain dur, sur un lit qui n'a pas assez d'épaisseur pour amortir le choc;

2^o pendant que l'animal est couché et maintenu dans cette position, les mouvements violents qu'il fait alors pour se défendre, en sont la cause déterminante;

3^o Quand on le fait relever : par suite des efforts énergiques auxquels il se livre à ce moment;

4^o Quelques jours après l'opération : ce sont alors les suites des mouvements qui ont eu lieu pendant l'opération.

Mais de tous ces accidents, les plus fréquents sont incontestablement ceux qui surviennent sur les animaux qu'on abat et qu'on maintient longtemps dans cette position pour pratiquer une opération.

Ils surviennent parfois en dehors de toutes les prévisions possibles, malgré toutes les précautions prises, et ceux qui se produisent de cette façon, sont si peu rares qu'il n'est peut-être pas un vétérinaire qui, s'il veut en convenir, n'avoue en avoir observé un ou plusieurs cas.

Cependant, en médecine surtout, l'histoire des imprudences, des fautes commises, des accidents survenus, est toujours le chapitre le plus instructif des enseignements fournis par l'expérience.

Une mention complète de tous les accidents susceptibles de survenir par suite de l'usage des instruments de contention, formera une nomenclature assez longue. On comprendra que nous puissions sans inconvénient, laisser de côté ces accidents ordinaires, tels que les contusions, les blessures, les collections séro-sanguines, etc., qui sont la conséquence de l'action intempestive de tout corps étranger à la surface de la peau et que l'on peut prévoir et éviter, en agissant avec prudence et douceur.

Les accidents qui sont plus particulièrement la suite de l'emploi d'un moyen d'assujettissement et surtout des moyens qui servent à abattre les animaux, sont les fractures, les ruptures du diaphragme, de l'estomac, des vaisseaux, des muscles, etc., la paralysie totale ou partielle, etc...

Nous ne considérerons ici que les accidents de cette nature et en raison de l'importance que la connaissance de ces faits présente pour le chirurgien vétérinaire, nous les donnerons autant que possible dans tous leurs détails et en essayant d'expliquer leur production.

Nous montrerons ensuite comment on peut com-

prendre la responsabilité du vétérinaire, à qui survient un accident de cette nature et nous terminerons en rappelant quelques procédés pratiques d'abatage et de contention et surtout les avantages que présente une anesthésie bien comprise.

Nous laisserons de côté les accidents qui peuvent atteindre le chirurgien et ses aides. Le cheval avec ses dents et ses pieds, peut déterminer des blessures redoutables. Nombre de vétérinaires ont payé de leur vie un manque de précaution, une négligence dans l'assujettissement de leur sujet. Une étude de ces accidents nous entraînerait dans des considérations trop longues, en dehors du sujet que nous nous sommes fixé.

CHAPITRE PREMIER

RUPTURES MUSCULAIRES

Les solutions de continuité des muscles produites par leur contraction sont fréquentes. La rupture complète n'est pas très commune et quand elle se produit, c'est tantôt la zone charnue qui est intéressée, tantôt et le plus souvent la région musculo-tendineuse. La rupture partielle n'intéressant qu'un petit nombre de fibres est un fait de clinique courant.

La rupture de muscles absolument sains est possible sous la seule action d'une contraction violente, qui excède la résistance de leurs fibres. Celle-ci est énorme pour les muscles en état d'activité et certains auteurs ont conclu que la rupture était impossible dans l'état de contraction. Ce serait les antagonistes qui amèneraient la distension et la déchirure du muscle relâché. Mais la contraction incoordonnée peut surmonter la résistance de la fibre musculaire, et c'est bien ainsi que se produit la grande majorité des ruptures.

Les ruptures partielles intéressent les couches superficielles, ou la portion profonde de l'organe; les muscles longs y sont plus exposés que les autres; les muscles minces, aplatis, ceux dépourvus d'aponévrose de contention, se rupturent le plus souvent dans leur couche superficielle. Chez ceux doublés d'une épaisse gaine, la déchirure se fait plutôt vers le centre (Rigor).

Les fibres ne cédant pas au même niveau, la surface de rupture est toujours irrégulière, frangée. Un

épanchement sanguin comble la cavité produite par l'écartement des bouts.

Des publications contiennent de nombreux exemples d'accidents semblables, la plupart relatifs aux muscles suivants : ilio-spinal, muscles abdominaux et diaphragme, fascia-lata, psoas, psoas-iliaque, cruraux internes, fessiers.

LEBLANC rapporte le fait suivant : un cheval de gros trait, opéré du clou de rue pénétrant, est placé dans un appareil de soutien. Épuisé de fatigue, il ne fait aucun effort pour se soutenir et on est obligé de le laisser se coucher librement, par crainte d'asphyxie. Une fois sur la litière, il se débat et fait de vigoureux efforts pour se relever pendant toute la nuit. Avec des moufles, on arrive à le replacer dans l'appareil de soutien et on constate alors, au niveau de la croupe, à gauche, une énorme tumeur sanguine déformant la fesse, la région ischiale, le sacrum, l'anus et la face externe de la cuisse. L'appui sur le membre est nul : l'exploration rectale ne laisse percevoir aucun signe de fracture des os du bassin, l'envahissement de la cavité pelvienne, par l'hématome gênant considérablement les recherches, surtout dirigées dans ce sens.

L'autopsie pratiquée sur l'animal, abattu quinze jours après la production de l'accident, révèle des lésions insoupçonnées des muscles demi-membraneux et demi-tendineux, qui sont rupturés, presque complètement, entre la pointe de l'ischium et l'articulation coxo-fémorale. Un énorme hématome inter et intra-musculaire dissocie les fibres qui forment avec les caillots sanguins et la sérosité, un magma méconnaissable. Il n'y avait pas de fracture des os du bassin.

Un cas curieux de rupture du diaphragme, compliquée de rupture de l'estomac, est signalé par MAMMALLE. Une jument de 10 ans, extrêmement nerveuse et très près du sang, étant atteinte de synovite chronique, aux boulets postérieurs, est abattue et reçoit l'application du feu en pointes sur les deux

membres. On observe, à la suite de cette opération, des phénomènes réactionnels d'une intensité anormale. Elle manifeste une douleur très vive qui se traduit par des tremblements, la difficulté de l'appui sur les membres postérieurs, la perte de l'appétit, etc. Malgré des compresses froides, opiacées ou astreignentes, la douleur locale persiste. On administre alors à l'intérieur, des narcotiques variés sans plus de résultat. La malade est dans un état de surexcitabilité nerveuse véritablement inquiétant qui se complique de crises tétaniformes. Elle meurt le dixième jour.

L'autopsie attentive des articulations métatarso-phalangiennes et de leurs synoviales, ne mit en évidence que des lésions chroniques insignifiantes, n'expliquant en aucune façon l'intensité des phénomènes douloureux, observés à la suite de la cautérisation des boulets postérieurs. On rencontra une large déchirure de l'estomac, réunissant les deux courbures et une déchirure du diaphragme dans sa portion gauche et près de ses piliers. Des aliments épanchés dans la cavité abdominale et aussi dans la poitrine, avaient déterminé des lésions inflammatoires et septiques des séreuses de ces cavités. On pense que de telles lésions furent déterminées à coup sûr par les contractions violentes et désordonnées de la malade, sous l'influence de la douleur.

Cette observation prouve que les phénomènes douloureux, chez certains sujets, peuvent acquérir une intensité dangereuse et même mortelle, à la suite d'opérations quelquefois insignifiantes.

Sur un cheval qui avait été couché à gauche pour la castration, RAYNAUD constata à la fesse droite, près de l'origine de la queue, une tuméfaction assez forte, peu sensible. Pendant la marche, les muscles de cette région se contractaient difficilement, le membre était traîné plutôt que porté en avant et décrivait un mouvement de faucher. L'auteur porta le diagnostic de rupture du long vaste et du fessier moyen. Il persista un léger mouvement d'abduction

et sur la croupe, une dépression au niveau de la rupture.

En 1909, NAUDIN, vétérinaire à Orléans, publie une relation très complète de rupture des psoas au cours de l'abatage :

Un cheval de six ans a été acheté récemment castré, il y a un mois; depuis, il a accompli convenablement son service; toutefois, le charretier a remarqué que l'animal fléchit du train de derrière, au moment où on lui met la sellette, et quand on enlève la chambrière du tombereau auquel on vient de l'atteler. Depuis quelque temps, on observe fréquemment des poussées de sueurs localisées au flanc droit et à la portion correspondante de la croupe; de plus, est apparue une légère enflure du membre postérieur droit, accompagnée d'un peu de raideur et la veille au soir, l'animal est brusquement tombé dans sa stallé et est resté quelques instants sans pouvoir se relever. Depuis, il a refusé toute nourriture, il est triste, à bout de longe, ne s'approchant de la mangeoire que pour en saisir le bord avec ses dents, « comme pour s'y retenir ».

Les plaies de castration suppurent abondamment et le vétérinaire pense *a priori*, avoir affaire à un « champignon ». Après examen, rien d'anormal n'est perçu du côté des cordons. Mais pendant l'examen, l'animal titube, tombe, et se roule comme atteint de coliques, agite ses membres, puis reste étendu en épisthotonos, les muscles violemment contractés et, durs, les yeux révoltés. Quelques instants après, l'état de contracture cesse. La respiration est précipitée, haletante, le cœur affolé, le pouls mou, les muqueuses pâles, la température rectale montre de l'hypothermie (moins de 37°). Tous ces symptômes font porter le diagnostic d'anémie cérébrale, due à une hémorragie interne. Mais, sans laisser le temps d'agir, au cours d'une nouvelle crise convulsive l'animal meurt dans le coma, dix-huit heures après sa première chute.

Lors de l'autopsie pratiquée quatre heures après,

l'ouverture de l'abdomen donne issue à plusieurs litres de liquide séreux, limpide et rosé. Tous les viscères sont anémiés, exsangues, comme ceux d'un animal abattu pour la boucherie et ne portent aucune lésion. Le rein droit est complètement enseveli sous une énorme masse noirâtre, s'étendant à droite de la ligne médiane, depuis le bord postérieur du foie, jusqu'à l'entrée du bassin, sur une largeur d'environ 4 centimètres. Le feuillet péritonéal qui le recouvre, noir et luisant, est intact, mais parsemé de dépôts adhérents de fibrine, qui indiquent une inflammation suraiguë. Cette masse détachée des parties adjacentes par incision du péritoine, et décollement avec le doigt, se montre comme un énorme caillot, affectant la forme d'un ovoïde aplati, de 75 centimètres de long, 40 centimètres de large, 15 centimètres d'épaisseur, du poids de 12 kilogrammes; de consistance ferme, d'un rouge noir dans presque toute son épaisseur, il montre dans ses parties les plus éloignées du péritoine, des bandes de fibrine jaune pâle.

Le rein droit ainsi découvert est sain, quant aux psoas droits ils ne forment plus qu'une bouillie sanglante, il est impossible de les disséquer; des incisions faites dans leur épaisseur, les montrent dissociés par des caillots, à l'intérieur desquels on reconnaît des fibres rompues. Les portions de tissu musculaire qui subsistent sont livides, verdâtres, dégénérées. A leur surface adhère encore une portion de la veine cave postérieure, dont le reste a été détaché par l'arrachement du caillot, ce qui montre sa fragilité; sur une longueur d'une dizaine de centimètres, la paroi restante est noirâtre, molle, se confondant insensiblement avec le magma sanglant sous-jacent : c'est certainement à ce niveau qu'a dû se produire l'hémorragie mortelle. Les psoas gauches sont intacts.

L'interprétation la plus vraisemblable de ces lésions semble être la suivante : la rupture des psoas doit remonter à la castration et être un accident d'abatage, le cheval en question étant, aux dires

de son conducteur, d'un tempérament très vigoureux. Il se sera produit en même temps et dans la même région, une dilacération des parois de la veine cave, amenant la formation d'un thrombus partiel (qui explique les œdèmes du membre) et d'un point de moindre résistance au niveau duquel se sera produite la déchirure au moment de la chute sur le sol.

CHAPITRE II

RUPTURE DES ARTÈRES

Les ruptures des grosses artères sont relativement fréquentes et reconnaissent encore comme cause ordinaire les efforts musculaires. Parmi tous ces vaisseaux, c'est l'aorte qui est le plus souvent lésée et en particulier la base de l'aorte primitive. La déchirure se produit en un point où le vaisseau est encore recouvert par le feuillet viscéral; cette séreuse est remplie de sang parfois liquide, généralement coagulé. Quelquefois, on trouve l'aorte frappée d'athérome et il arrive qu'on ne constate aucune altération appréciable.

Si en général le diagnostic n'est établi qu'à l'autopsie, l'accident peut être présumé, en tenant compte des circonstances dans lesquelles il s'est produit et des signes qui l'expriment. Les symptômes sont ceux des grandes hémorragies. Un cheval, couché sur le lit d'opération et qui se débattait violemment, fait une grande inspiration, les yeux tournent dans l'orbite, les muqueuses se décolorent, la respiration et les mouvements du cœur s'arrêtent.

O. LARCHER, dans une étude sur la rupture spontanée de l'aorte primitive chez le cheval qu'il présenta en 1876 à la Société Centrale de Médecine Vétérinaire, rapporte quatre cas de ruptures survenues pendant la contention. Dans trois cas, il s'agit de chevaux qui, devant être opérés, avaient dû pour cela être préalablement abattus à terre. L'un ne l'avait pas été sans opposer une vive résistance que l'on avait dû vaincre par la violence. Chez un autre,

qui était d'abord tombé sur les genoux au moment où les aides tiraient sur le lacs et sur la plate-longe, la tête était fortement abaissée. Le train postérieur s'était renversé en imprimant à tout le corps une forte secousse. Enfin, un autre cheval également utilisé pour la pratique des opérations chirurgicales, animal vigoureux et qui s'était fortement défendu, venait déjà de supporter toutes les cautérisations, lorsque l'accident se produisit, au moment où on en était à la ligature de l'artère carotide primitive, c'est-à-dire à la dernière des opérations qui s'exécute sur l'animal debout.

CADIOT a encore publié deux cas de rupture de l'aorte, survenus à l'Ecole d'Alfort :

Une jument de 10 ans paraissant fragile, on avait recommandé aux élèves chargé de la coucher pour subir une intervention chirurgicale, de prendre les plus grandes précautions. Dès qu'elle fut sur le lit de paille, elle s'agita violemment, puis tout à coup les réactions cessèrent, elle était morte. L'autopsie fut faite immédiatement. A l'ouverture de la cavité thoracique on trouva le péricarde fortement distendu par du sang partiellement coagulé et dont la quantité était d'environ 3 litres. Rien au cœur. La mort avait été effectivement produite par la déchirure de la base de l'aorte, à la partie droite du vaisseau, au niveau de l'insertion commune des valvules antérieure et latérale droite; elle était limitée en avant par l'artère coronaire droite et longue de 2 centimètres environ.

L'autre animal, âgé d'environ 15 ans, servait aux exercices de chirurgie. Il venait d'être abattu, on lui faisait une injection intraveineuse de chloral pour l'anesthésier, lorsque tout à coup, il s'agita en poussant des cris, dénonçant une violente douleur. En même temps on constatait tous les signes d'une hémorragie interne. Peu d'instant après il succombait. A l'autopsie pratiquée dix heures après la mort on trouva une distension énorme du péricarde, produite par un volumineux caillot recouvrant complè-

tement le cœur. A la base de l'aorte, immédiatement au-dessus des valvules antérieure et latérale gauche, il existait une déchirure à bords irréguliers, dentelés, ecchymosés, disposée horizontalement et limitée en avant par l'artère coronaire droite, elle mesurait 45 millimètres. Le tissu conjonctif, à la base du cœur, était infiltré de sang, sur une surface à peu près égale à celle de la main. L'examen microscopique de l'aorte, pratiqué sur des morceaux pris dans les lèvres de la déchirure, ne permit de constater aucune altération des tuniques du vaisseau, dans les deux cas.

Cependant, l'aorte peut se déchirer en un point plus éloigné du cœur :

A l'autopsie d'une jument de 12 ans, morte dans le travail où elle était assujettie, CADIOT relate avoir trouvé une rupture de l'aorte sur sa face dorsale, au niveau d'une petite exostose de la troisième vertèbre lombaire. Le vaisseau portait deux ulcérations dont l'une avait cédé.

Les ruptures d'autres artères volumineuses sont beaucoup plus rares. SALENAVE rapporte l'histoire d'une jument de 19 ans qui, après avoir été assujettie en position décubitale, pour subir l'application du feu sur un boulet postérieur, ne se releva qu'avec peine, fit quelques pas en traînant l'arrière-main, puis s'affaissa sur celle-ci, assise en chien. Bientôt, on constata une tuméfaction volumineuse à la fesse droite, formée par un épanchement sanguin. On coucha la blessée sur une épaisse litière. Quatre heures après l'accident, l'engorgement avait considérablement augmenté, descendant sur la jambe, étendu à la fesse opposée. Le lendemain matin, la croupe, les fesses, les cuisses, les jambes étaient énormes, on parvint à remettre la jument debout, mais après quelques minutes elle s'affaissait et mourut aussitôt.

A l'autopsie on trouva une rupture de l'artère fessière à 5 centimètres en arrière de l'échancrure sciatique. Les parois du vaisseau étaient « dures, comme sclérosées ».

Enfin, REY, dans son *Traité de jurisprudence*, cite M. SCHAAK qui a observé la rupture de l'artère humérale. Nous n'avons pu retrouver l'article auquel cet auteur fait allusion.

OBSERVATION

(Recueillie par le D^r M. BESNAULT,
Vétérinaire à Saint-Aignan, Loir-et-Cher).

I. — Cheval hongre de race commune, âgé de 9 ans, appartenant à M. P. D..., aux Bûcherons, par O... (Indre-et-Loire).

Couché dans le travail Vinsot, pour une cautérisation, le cheval s'était agité assez fortement. Dès le début de l'intervention, l'aide maintenant le tord-nez, signale un épistaxis léger. L'animal est aussitôt remis en position verticale et le sang s'écoule à flot par les naseaux. Sorti rapidement de l'appareil, il succombe dans les minutes qui suivent. L'autopsie n'a pas été faite, on suppose vraisemblablement qu'il y a eu rupture de l'artère pulmonaire.

CHAPITRE III

LÉSIONS DES NERFS

Les accidents qui peuvent léser les nerfs au cours de l'abatage sont de deux ordres : la compression d'une part, et d'autre part, la distension, compliquée plus ou moins de déchirure. Ces lésions entraînent alors des troubles de parésie ou de paralysie dans les zones ou les régions que les nerfs blessés commandent.

Les accidents de cette nature intéressent surtout les membres, ce qui se conçoit facilement. Sur le lit d'opération, on les contraint à occuper une position qu'ils ne prennent jamais normalement : par exemple, le membre antérieur entravé en position croisée, ou le membre postérieur superficiel placé en hyperextension, dans l'opération de la castration et l'on observe alors la paralysie du plexus brachial ou du nerf radial ou du grand sciatique.

Les paralysies par compression se voient surtout lorsque le sujet est couché sur une surface dure, telle qu'un lit de paille peu épais ou encore sur un matelas étroit, comme il en existait dans les premiers travaux-bascules.

La fréquence de ces accidents est assez grande, mais leur degré de gravité est très variable, et la plupart du temps, l'utilisation du sujet est à peine entravée. Cependant, on connaît un cas qui entraîna la sacrifice.

On observe encore quelquefois la paralysie de nerfs superficiels, provoquée par la compression de ces nerfs. C'est ainsi que la paralysie du nerf facial

a été reconnue chez des sujets couchés sur le lit d'opération. La pression exercée peut être due simplement au poids de la tête appuyant sur une table dure ou une litière insuffisante, ou encore au montant du licol qui joue le rôle de coin. Cette contusion peut intéresser le facial aussi bien dans la région parotido-temporale qu'au niveau du bord postérieur du maxillaire ou sur la joue, mais en général, n'entraîne pas de troubles de longue durée. Le plus souvent ils disparaissent en quelques semaines et quelquefois en peu de jours.

Le nerf sus-scapulaire qui anime les muscles sus et sous-épineux peut être facilement lésé lors de l'assujettissement en position décubitale. Sa situation, lorsqu'il devient superficiel en passant sur l'épaule, l'expose aux heurts ou aux compressions.

CADIOT l'a constaté sur un cheval, à la suite de l'abatage : au bout de deux mois, dit-il, l'atrophie des muscles, du sus-épineux surtout, était très prononcée. Cette paralysie se traduit par une boiterie légère, continue, qu'il est parfois difficile de rattacher à sa véritable cause, tant que l'amyotrophie qui en résulte n'est pas visible.

La paralysie de la queue peut être provoquée par distension. VIDRON relate le cas d'une paralysie produite par des tractions exercées sur cet appendice au moyen d'une plate-longe fixée sur une poulie, pour soutenir l'arrière-train d'un malade. Il est bien évident, que le même accident peut se reproduire lorsqu'un animal assujetti dans le travail-bascule, par exemple, ayant la queue fixée au sommet de cet appareil, se laisse porter de tout son poids sur une sangle trop étroite.

Les cas les plus fréquents, avons-nous dit, sont ceux qui intéressent les membres.

La paralysie du plexus brachial s'observe comme accident d'abatage. Quand l'un des membres antérieurs est resté longtemps fixé en position croisée, le plexus peut être tirailé entre l'épaule et le tronc; l'animal relevé, on constate une paralysie plus ou

moins complète de l'extrémité. Presque toujours c'est le membre sur lequel l'animal est couché qui est atteint et l'accident peut se produire, alors que le membre n'a pas été déplacé. Le cheval, dont parle TRASBOT, fut couché sur le côté droit et le canon antérieur gauche, entravé au-dessus du jarret correspondant. Le membre antérieur droit, laissé dans l'entravon, fut atteint de paralysie. Suivant le degré des lésions, on observe tantôt une parésie du membre avec tremblement dans les olécraniens, troubles qui, d'ordinaire, disparaissent rapidement; tantôt quand la paralysie est complète, le membre inerte est traîné sur le sol, l'appui est impossible, les articulations fléchissent sous le poids du corps. Les troubles de la sensibilité sont moins nets. Alors que la motivité est abolie, parfois la sensibilité persiste normale ou est seulement diminuée. Au bout d'une semaine, on peut déjà noter de l'atrophie des muscles de l'épaule et du bras.

La paralysie du nerf radial, comme la précédente, est généralement produite par l'asujettissement des animaux en position décubitale lorsque le membre est fixé en position croisée. Elle résulte alors de la compression de ce nerf entre le thorax et le membre. WEBER croit qu'elle peut également résulter de contractions énergiques et répétées des muscles auxquels se distribue le nerf, d'efforts faits par le cheval pour se débarrasser des entravons. On l'a encore observé chez des sujets couchés dans le travail-basculer sur un coussin dur et étroit.

La gravité de cette paralysie peut être très différente et varier avec l'intensité des troubles. Dans les cas très légers, l'affection ne se traduit que par des troubles peu significatifs; mais à une allure accélérée, les rayons fléchissent et l'animal peut s'abattre. D'autres fois la paralysie est incomplète ou partielle : au repos l'appui est franc, parfois il y a des tremblements dans les muscles olécraniens; pendant la marche le membre est porté en avant ses rayons à demi fléchis, le sabot traîne sur le sol. Dans ces cas,

même avec des symptômes alarmants, la guérison est brève. Souvent, l'amélioration se manifeste au bout d'une à trois semaines et les troubles s'effacent totalement en peu de jours.

CADIOT rapporte l'histoire curieuse d'un cheval, atteint de paralysie radiale. Un empirique de Seine-et-Oise avait appliqué, la veille de son examen, un feu en raies sur le jarret d'un cheval percheron, âgé de 9 ans. L'animal s'était violemment débattu, relevé, il n'appuyait plus du membre antérieur droit. L'empirique ayant déclaré que le cheval s'était fracturé une phalange, et que l'accident était incurable, le propriétaire l'avait vendu à un boucher, en se réservant toutefois de le faire passer par l'Ecole, où il serait examiné et où l'on déciderait si réellement, il était incurable. A Alfort, l'animal descendit assez facilement de voiture. A l'examen, on reconnut une paralysie radiale et le marché fut rompu. Placé dans un appareil de soutien, l'animal était guéri huit jours après.

Très exceptionnellement, cet accident revêt une gravité particulière. CADIOT en a recueilli un cas : la paralysie avait été provoquée par l'entravement en position croisée : l'animal fut placé dans l'appareil de suspension où il resta une semaine, on dut l'en retirer. Il se laissa tomber, se débattit et mourut six jours plus tard.

La paralysie du nerf grand sciatique peut également être produite chez le cheval couché par l'extension du membre postérieur, pendant l'opération de la castration. Elle est caractérisée par l'inertie et l'atrophie secondaire de la totalité des muscles du membre frappé, à l'exception du triceps crural, innervé par le fémoral. Mais les paralysies totales du sciatique sont rares et le plus souvent l'akinésie ne porte que sur une partie des muscles animés par ce nerf.

Nous pensons qu'il est bon de signaler, à la fin de ce chapitre, un accident d'un ordre particulier, dont

l'origine peut quelquefois être rattachée à l'abatage : l'éphidrose. Ce phénomène dont la pathogénie est mal connue, a été observé par le commandant MARCENAC, dans cette circonstance. Il se manifeste par l'apparition soudaine de plaques plus ou moins larges de sudation irrégulière, généralement localisées sur l'attache de l'encolure, dans son tiers inférieur et sur l'épaule. Les premiers symptômes apparaissent douze à vingt heures après l'accident et ils peuvent persister quatre ou cinq mois avec alternative d'apparition ou de disparition. A la palpation, on observe humidité et chaleur et chose curieuse, quand le cheval sue, cette zone est presque sèche. Il y a inversion sudorale. Physiologiquement, on a expliqué la sudation et son arrêt, par l'action de nerfs phréno-sudateurs et de nerfs excito-sudateurs. Il semble que le bouleversement de leur fonctionnement qui provoque l'éphidrose soit dû à une élongation ou à un coincement de ces nerfs, survenu pendant l'abatage.

CHAPITRE IV

FRACTURES

Parmi les accidents survenus au cours de l'abatage, les fractures sont les plus graves et quand elles intéressent le rachis, le pronostic est à tout coup fatal. C'est d'ailleurs celles qui surviennent le plus fréquemment chez les chevaux assujettis, en position décubitale. Toutefois, on connaît quelques cas où l'animal maintenu debout dans un travail, se fractura la colonne vertébrale.

FRACTURES DU RACHIS

D'ordinaire, la fracture intéresse l'une des dernières vertèbres dorsales, ou des premières lombaires, siégeant le plus souvent sur les arcs et les corps vertébraux et quelquefois, sur les apophyses transverses, toujours compliquée d'altération médullaire. Certains praticiens ont attribué cet accident aux efforts et aux violentes réactions faites par l'animal, au moment du coucher, dans sa chute sur le sol. D'autres, au contraire et ils sont les plus nombreux, estiment que ce sont les contractions musculaires puissantes, faites par l'animal après le coucher, pour se dégager, ou sous l'influence de la douleur, qui sont à l'origine de ces fractures.

Avant d'expliquer le mécanisme des fractures du rachis, il nous semble bon de faire ici un court rappel anatomique sur la colonne vertébrale, pour montrer la rigidité de cette tige, due à la solidité des

moyens d'union entre chaque vertèbre et aux muscles puissants qui la recouvrent. Rigidité qui est la cause principale des accidents que nous allons décrire.

L'articulation inter-vertébrale, se fait à la fois par les corps et par les arcs des vertèbres. Dans l'articulation (amphiarthrose) des corps vertébraux, les surfaces en contact, tête et cavité vertébrales sont unies par un disque intervertébral, le ligament interosseux, dont les fibres extrêmement solides, s'entrecroisent en X. Il en résulte une adhérence si intime entre le disque et le corps vertébral, qu'on arrive plus vite à casser ce dernier qu'à les désunir. Il existe en outre deux ligaments périphériques, les ligaments vertébraux communs, supérieur et inférieur. Le supérieur se prolonge sur toute la longueur du rachis et il est en rapport avec les disques intervertébraux et s'insèrent au passage sur la surface supérieure des corps. L'inférieur plus fort et plus volumineux, ne commence que vers la sixième ou septième vertèbre dorsale et s'insère en s'étalant sur la dernière vertèbre sacrée, après avoir pris attache sur toutes les vertèbres par la crête inférieure et les disques intervertébraux.

Dans les articulations des arcs vertébraux, une capsule, avec une synoviale, réunit les facettes des apophyses articulaires. De plus, les ligaments surépineux, très forts, réunissent les apophyses épineuses des vertèbres. Dans la position dorso-lombaire du rachis, ils sont épais et larges et englobent dans leur masse le sommet tubéreux des apophyses. En outre, il existe entre deux apophyses épineuses consécutives, un ligament interépineux, petit, formé de deux lames de fibres à direction opposée.

Les muscles qui s'insèrent dans la portion dorso-lombaire du rachis sont très nombreux et presque tous très puissants. Nous ne mentionnerons que ceux qui semblent jouer un rôle dans l'accident qui nous intéresse. Le grand dorsal s'insère sur les apophyses épineuses dorsales et lombaires d'une part, et sur l'humérus. Le splenius et le complexus, par leurs

insertions intérieures sont fixés sur les premières vertèbres dorsales. L'ilio-spinal, énorme muscle qui part du bassin, se termine vers la troisième vertèbre cervicale. En arrière, formé d'une seule masse, il remplit la gouttière vertébrale; en avant, il se divise en deux faisceaux, l'un, le long épineux, se prolonge sur les autres dernières vertèbres du cou, l'autre, le long dorsal, s'insère sur les apophyses transverses et les côtes, sans dépasser la première. Il rend le rachis rigide en serrant les diverses pièces les unes contre les autres.

Les muscles de la région sous-lombaire, au nombre de quatre, appliqués contre les corps vertébraux, forment une masse solide, puissante, dont la contraction provoque la voussure du rein. Les petits et grands psoas s'insèrent en arrière, sur le coxal et en avant, sur les apophyses transverses et sur les corps des dernières vertèbres dorsales et des premières lombaires. Le psoas iliaque va du trochantin fémoral au coxal, où il s'insère sur la fosse iliaque interne. Le carré des lombes s'insère sur les apophyses costiformes lombaires et sur le bord antérieur du sacrum.

La pathogénie des fractures du rachis a été diversement interprétée. La plupart des auteurs qui ont été sur cette question incriminent les contractions des muscles abdominaux, lesquelles auraient pour effet de vousser la colonne vertébrale en contre-haut et de produire la fracture au point où se fait sentir au maximum, l'action de cette contraction. Sous les pressions extrêmes qu'il subit, l'un des voussaires de la colonne vertébrale incurvée, éclate ou s'écrase. A cette théorie, développée par BOULEY, en 1852, à la Société Centrale de Médecine Vétérinaire, MAGNE objecta qu'il ne s'expliquait l'écrasement d'une vertèbre que par l'action des muscles puissants dont la tige dorsale est recouverte et que les muscles abdominaux lui paraissaient insuffisants pour produire un semblable accident. Elle fut néanmoins très généralement acceptée et c'est pour empêcher ou limiter

le mouvement de la tige vertébrale que BERNADEAU et BUTEL ont imaginé leur extenseur de la tête.

Se fondant sur des considérations anatomiques, quelques-uns ont repris l'opinion de MAGNE; ils ont prétendu que le seul muscle coupable était l'ilio-spinal et qu'il déterminait la fracture, par voussure en contre-bas de la colonne vertébrale, mais, sur les chevaux assujettis en position décubitale et dont les quatre membres sont fixés dans les entravons, le mécanisme de la fracture est complexe. Quand l'animal contracte violemment tous ses muscles, ceux des membres et de l'encolure, comme ceux du dos, CADIOT a cru voir, à l'exploration directe de la colonne dorso-lombaire, pratiquée à la faveur d'une incision du flanc, que la tige rachidienne tendant à s'incurver légèrement en contre-haut était plutôt concave à sa face intérieure.

Il ajoute qu'à l'examen du rachis, des chevaux « fracturés » dans ces conditions, on trouve ordinairement des lésions d'écrasement plus accusées vers le bord inférieur du corps vertébral que vers sa face supérieure. Au reste, l'expérience enseigne que la fracture du rachis est, sinon conjurée sûrement, du moins d'une extrême rareté, quand les chevaux sont couchés sur la table ou dans le travail-basculé, les membres non rassemblés.

Toutes les inflexions de la colonne vertébrale qu'elles soient en contre-haut, en contre-bas ou latérales, peuvent, si elles sont portées trop loin, déterminer la fracture du rachis; elles agissent là, par un double mécanisme d'arrachement et d'écrasement des corps vertébraux : arrachement des ligaments interosseux dont l'adhérence aux vertèbres est telle que l'une d'elles cède et se brise.

Et c'est bien au moment même de l'effort que se produit l'accident, car on perçoit ordinairement le bruit sec de la fracture qui coïncide avec la contraction du sujet.

Les accidents de cette nature sont des faits d'observation courante et la littérature en rapporte bon

nombre d'exemples. REY signale un cas observé à l'Ecole de Lyon, en 1852, à sa clinique où il avait fait coucher sur un lit de paille, un cheval de pur sang anglais, pour opérer une seime quarte, à la face interne d'un pied de devant. Le membre fut fixé sur le jarret du même bipède diagonal et l'animal fut maintenu dans cette position forcée, pendant vingt minutes environ. Dans la première moitié de ce temps, il ne cessa de s'agiter avec une extrême violence, vers la fin ses mouvements se calmèrent. Lorsqu'on le fit relever, on s'aperçut qu'il fléchissait sur les membres postérieurs et pouvait à peine se tenir debout. Arrivé dans son boxe, le cheval se coucha pour ne plus se relever. Survint une paralysie des extrémités de derrière, la mort suivit dix heures après.

A l'autopsie, REY trouva une fracture de la seizième vertèbre dorsale. Cet os était à peu près broyé : il était divisé en vingt-neuf fragments, dont aucun n'était déplacé, tous étant retenus par les moyens d'union qui consolident la colonne vertébrale. L'accident a été attribué à la voussure du dos par le rapprochement forcé des membres et à la contraction violente des muscles, quand l'animal cherchait à se défendre.

En 1901, HENDRICKS a publié, dans les *Annales de Médecine Vétérinaire*, trois observations de fracture de la colonne vertébrale, survenues sur les animaux assujettis, en vue d'une intervention chirurgicale, observation qui corrobore cette idée.

1^o Cheval de pur sang, abattu sur un lit de paille, pour la cautérisation d'un tendon malade, après injection préalable de 100 grammes de chloral dans le rectum. L'opération ne provoque de réactions violentes de la part du patient que lorsqu'elle est sur le point d'être terminée. Lors du relevé, le cheval y parvint avec quelque difficulté et sa colonne vertébrale reste raide et voussée, la marche est pénible. Elle s'effectue cependant, sans incident, pendant quinze minutes : brusquement, un faux pas d'un

membre postérieur amène la chute de l'animal sur le sol et il reste dans l'impossibilité de se relever. L'autopsie montre une fracture de la deuxième vertèbre lombaire.

2^o Cheval de pur sang, abattu sur le lit de paille, pour subir la castration. L'opération se fait sans accident et le patient est relevé. A ce moment, sa marche est embarrassée et fait craindre une fêlure vertébrale. On le rentre à l'écurie et on le tient immobile. Deux heures après, son propriétaire lui fait effectuer un kilomètre environ, pour le ramener chez lui; dès son arrivée, le cheval est pris de tremblements, une heure après, il s'affaisse de l'arrière-main et reste dans l'impossibilité de se relever. L'autopsie révèle l'existence d'une fracture comminutive du corps de la quatrième vertèbre lombaire.

3^o Un cheval devant subir l'opération du niquetage, est placé dans un travail et vers la fin du pansement il se jette brusquement en avant et son poitrail vient buter contre la barre de fermeture du travail. Sorti à reculons de l'appareil, l'animal est rentré dans son écurie distante d'une vingtaine de mètres, sa marche paraît gênée. Trois quarts d'heure après, il tombe sur la litière, dans l'impossibilité absolue de se relever. A l'autopsie on observe une fracture multiple de la troisième vertèbre lombaire.

Dans ces trois observations il existait une lésion grave d'une vertèbre lombaire, compatible cependant avec la marche et la station debout assez prolongée.

Vraisemblablement, il devait y avoir fêlure d'abord, puis, sous l'influence d'une condition mécanique spéciale, la fêlure s'était transformée en fracture et le déplacement des abouts, de concert avec l'épanchement sanguin, consécutif, ont provoqué la compression de la moelle et la paralysie du train postérieur.

Voici un cas de fracture de la colonne vertébrale, rapportée par ELOIRE en 1913, dans le *Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire* et qui semble

montrer que le mécanisme de l'accident est bien dû aux contractions musculaires de l'animal.

Un double poney très nerveux, âgé de 6 à 7 ans, est mis avec difficulté au travail, pour pratiquer un nivellement dentaire. Il se défend, s'agite, malgré une chaîne placée sur le cou, un levier jeté en arrière des barres longitudinales du travail pour l'empêcher de reculer et un tord-nez fixé à la lèvre supérieure et maintenu haut par un aide. Tout à coup, l'animal se campe sur les pieds postérieurs, se ramasse sur lui-même, tire de l'encolure violemment sur la chaîne du cou, malgré le tord-nez, fait un effort que le vétérinaire de la tête, où il opère, prend pour un effort expulsif du rectum. L'animal est assis sur l'arrière-train, la tête appuyée sur la barre transversale : on le dégage, on le sort du travail, il se maintient sur le sol, en chien assis, il tombe enfin sur le flanc gauche, dans l'impossibilité matérielle de se remettre sur pied. On essaie, à l'aide de barres passées sous lui, de le remettre debout; le train antérieur se campe, l'arrière-train reste inerte les jambes s'entrecroisent. La colonne vertébrale s'est brisée dans l'effort musculaire fait par l'animal pour se dégager du travail, au moment où il s'est ramassé en accent circonflexe. Le sujet, sacrifié pour la boucherie, on constate que la moelle épinière est broyée dans le canal médullaire par les esquilles d'une fracture vertébrale.

Cependant, chaque fois qu'advient la fracture d'une vertèbre, le processus n'est pas aussi rapide. Il arrive que l'animal, blessé, puisse se relever et ne tomber définitivement que quelques instants après.

On pense qu'il a dû se produire une fêlure au moment de la contraction, puis, qu'elle a cédé brusquement au moment d'un déplacement quelconque. C'est alors que l'accident paraît dans toute sa gravité, lorsque les abouts et les esquilles ont lésé la moelle.

OBSERVATIONS

(Recueillies à la clinique de l'Ecole de Cavalerie).

II. — Mademoiselle Suzon, jument demi-sang, âgée de 9 ans, est blessée par un coup de pied au jarret droit, en octobre 1922. Une arthrite avec vessigon articulaire, évoluée et l'application du feu est décidée. Le 12 décembre suivant, la jument est couchée sur le lit de paille, à la manière habituelle, les quatre membres réunis. Cet animal, très vigoureux, avait reçu quarante grammes de sulfonal, dans un barbotage, trois heures plus tôt. Cependant, il se débat vivement. La cautérisation est presque terminée, lorsqu'au moment d'un effort plus violent, on entend un claquement sec, qui ne permet pas de douter de ce qui vient de se produire. La jument est immédiatement désentravée, elle ne peut se relever, son arrière-main restant inerte. Il s'agit certainement d'une fracture du rachis et l'animal est livré à la boucherie. L'autopsie ne porte que sur la région fracturée et sur les jarrets. La fracture intéresse exclusivement le corps de la troisième vertèbre lombaire : elle est esquilleuse, irrégulière, oblique de haut en bas, d'arrière en avant, ses bords sont nettement hémorragiques. A son niveau, les méninges déchirées laissent passer une moelle sanguinolente, écrasée, dilacérée. Les muscles avoisinants sont infiltrés de sang.

III. — Le Tertre, cheval entier pur sang anglais, âgé de 2 ans, est couché sur le lit de paille pour être castré, le 19 août 1923. L'accident survient dans les mêmes conditions que dans l'observation précédente, avant que le membre postérieur superficiel ait été désentravé et porté en avant. L'animal est sacrifié. A l'autopsie, pratiquée dix heures après la mort, on ne constate aucune lésion sur les organes de la cavité thoracique et de l'abdomen, seulement une congestion de la région des lombes. L'ablation des muscles psoas révèle dans leur partie profonde une zone hémorragique diffuse. Il y a fracture complète de la deuxième vertèbre lombaire. Cette fracture, irrégulière, esquilleuse, comprend quatre solutions de continuité. Il y a fracture oblique, d'avant en arrière et de haut en bas de l'arc vertébral inférieur, fracture horizontale de l'arc vertébral supérieur, fracture irrégulière

des apophyses transverses gauche et droite de la même vertèbre. De plus, on constate une compression de la moelle épinière par les esquilles. Il semble y avoir eu section osseuse par hyperextension de la colonne vertébrale.

FRACTURES DES COTES

Ces fractures se produisent sans doute fréquemment, cependant un seul fait de cette nature fut observé autrefois, à l'Ecole d'Alfort et publié (*Compte rendu de l'Ecole d'Alfort*, année 1821). Il s'agissait d'une jument d'expérience qui, abattue, avec toutes les précautions voulues, sur un bon lit de paille, se fractura en tombant deux côtes et le rachis. Nous n'avons trouvé dans les *Annales* aucune autre relation de cet accident, arrivé par suite de l'abatage des animaux. Il faut attribuer ce silence, à la difficulté qu'on a de reconnaître ces fractures, surtout quand elles se produisent à une des extrémités des côtes.

Cependant, nous croyons pouvoir rapporter une complication très curieuse : la rupture du cœur, causée par une fracture d'une côte. Ce cas fut observé par le commandant MARCENAC, en 1920, et publié dans le *Bulletin de la Société Centrale*. Un cheval de trait breton, âgé de 9 ans, meurt subitement pendant des manœuvres. Le cadavre montre les caractéristiques d'une hémorragie interne. A l'ouverture de la cavité thoracique, il s'écoule de 10 à 11 litres de sang en nature. Le péricarde est largement déchiré. L'examen du cœur permet de découvrir une rupture du ventricule dans la région antéro-externe, au niveau d'un amincissement notable de la paroi, réduite à une mince membrane myocardique. Cette altération donnait l'impression d'une véritable usure progressive du muscle cardiaque, par une cause qui restait indéterminée et qui fut précisée. Le sujet présente en effet une fracture ancienne en biseau avec déplacement latéral interne du fragment supérieur de la quatrième côte gauche, siégeant à la li-

mite du tiers inférieur et du tiers moyen, soit dans une zone correspondante à la lésion relevée sur le ventricule droit. Cette observation très curieuse se rapporte peut-être à notre sujet, toutefois sa rareté fait qu'elle mérite d'être citée.

FRACTURES DU BASSIN

Les publications n'ont pas fait connaître d'observations sur ces fractures qu'on doit théoriquement supposer assez fréquentes, à cause du degré de saillie des os de cette région.

REY est le seul qui en ait cité un cas et encore il ne s'agit que d'un sujet du cours d'opération, destiné à être sacrifié. L'accident eut lieu en faisant l'essai pour le démontrer aux élèves, du procédé Rohard. Par ce procédé, dit son auteur, « l'animal ne tombe jamais de toute sa hauteur, il tombe toujours doucement et sans se faire de mal, même sur un sol dur et inégal... »

REY en essayant le procédé en question, parvint en effet à renverser l'animal, sans le secours d'aucun aide, mais le sujet tomba à côté du lit, sur un sol dur et il en résulta une fracture du bassin. Le cheval sacrifié, on reconnut à l'autopsie que le pubis et les ischiurns étaient fracturés en plusieurs parties. Il ajoute alors : « Cet exemple servira à rendre tout à fait circonspect sur l'usage du procédé en question. »

OBSERVATIONS

(Communication orale,
faite par le Vétérinaire Commandant MARCENAC à l'auteur).

IV. — Le 10 janvier 1929, nous sommes appelé en consultation par un confrère de Touraine, pour examiner un cheval qui présente depuis deux mois, une boiterie persistante du postérieur droit. Ce cheval avait été couché à cette date, pour qu'on pratique une cautérisation. Les suites de cette intervention avaient été normales, mais depuis le jour

de l'opération l'animal boite. Le vétérinaire traitant ne s'inquiète pas au début et pense que la cause de cette boiterie est peut-être due à une déchirure musculaire ou une lésion nerveuse. Devant la persistance des symptômes, il nous demande notre avis sur cette affaire. L'examen du membre ne laisse apparaître aucune lésion. A l'exploration rectale, nous trouvons une fracture du plancher du bassin, intéressant le trou ovalaire.

*(Observation recueillie par M. BELANGER,
Vétérinaire à Courtalain, Eure-et-Loir).*

V. — En mai 1926, un cheval cryptorchide à gauche, âgé de 4 ans, appartenant à M. B..., à C... (Eure-et-Loir) est couché sur le lit de paille suivant la méthode habituelle. Le membre postérieur gauche est tenu en abduction, par la plate-longe, maintenue par deux aides qui l'avaient passée dans une boucle. L'opération, longue et délicate, retient l'attention du vétérinaire. Pendant ce temps, le cheval, très nerveux, s'agite et à chaque réaction, les aides gagnent sur la plate-longe et arrivent à mettre le patient presque sur le dos. Au relevé, on constate une boiterie postérieure gauche que l'on attribue à une conséquence de l'intervention pratiquée par le canal inguinal. Mais, après guérison normale de la plaie, la boiterie persiste, le membre est ramené en avant avec une certaine gêne. L'exploration rectale ne fournit aucun renseignement et la guérison est complète un an seulement après l'opération. On suppose qu'il s'agissait d'une entorse grave de l'articulation coxo-fémorale.

VI. — Le 18 mars 1931, nous sommes appelé en consultation par un maréchal de notre clientèle, pour examiner un poulain qui vient d'être accidenté. Voici ce qui s'est produit :

Un poulain de 14 mois était maintenu le long d'un mur, un postérieur fixé par une plate-longe, pour subir la caudectomie. L'animal est tranquille et la section est déjà opérée, lorsqu'au moment d'appliquer le fer rouge sur la plaie, il se laisse tomber d'une seule masse sur le côté droit, sur un sol dur. Il se relève aussitôt et on constate qu'il boite du postérieur droit. L'examen de l'animal ne laisse entrevoir aucune lésion, l'exploration rectale ne peut être pratiquée chez ce sujet trop jeune. On suppose que la contusion est seule

cause de la boiterie. Cependant celle-ci persiste, puis, au bout de deux mois, on constate de l'amaigrissement de la croupe en arrière de l'angle externe de l'ilium. L'animal est laissé en liberté au pré et la guérison complète est obtenue six mois après l'accident.

FRACTURES DES MEMBRES

Ces fractures surviennent surtout sur le fémur et le tibia, sur des sujets couchés sans précaution, et auxquels on a voulu donner une position forcée nécessitant une extension trop violente de ces rayons osseux. Les accidents peuvent se produire encore, lorsque les animaux se relèvent trop brusquement, par les effets d'une violente contraction musculaire, comme l'a démontré DELAFOND, à la Société Centrale.

Quand une fracture se produit sur un rayon d'un membre, en général elle se manifeste sur le corps ou la diaphyse de l'os. On a pourtant des exemples où les choses se sont passées autrement. Dans une observation publiée dans le *Journal de Médecine Vétérinaire*, par DUPUY, on cite un cheval, servant aux exercices d'opération des élèves de l'Ecole de Toulouse et qui, pendant qu'on le fixait à la manière ordinaire, se fractura le trochanter. Ayant abattu ce cheval à gauche et fixé le membre antérieur droit sur le jarret du même côté, on croisa le membre postérieur gauche, pour l'amener sur l'avant-bras droit; dans cette position, voulant mettre l'animal sur le dos afin de pouvoir glisser de la paille sous les membres, on s'avisa pour le soulever de tirer sur l'extrémité postérieure gauche, attachée sur l'avant-bras droit. Aussitôt, on entendit un bruit sourd qui fit soupçonner quelque fracture. A l'autopsie, on reconnut que la convexité du trochanter ainsi que la partie supérieure du trochantin, étaient détachées du corps de l'os.

OBSERVATION

(Recueillie à la Clinique de l'École de Cavalerie).

VII.—Prince, cheval entier demi-sang, âgé de 4 ans et couché pour être castré le 10 février 1928. L'animal est abattu dans les conditions normales ordinaires, les quatre membres réunis, le postérieur droit est ensuite ramené sur l'antérieur du même bipède latéral. L'opération est pratiquée en quelques minutes et le sujet est immédiatement désentravé. Au relever, celui-ci fait un faux pas et tombe sur l'aire cimentée de la salle d'opération; il se remet debout, mais sur trois membres. L'antérieur gauche ne participe pas à l'appui. Après examen, on reconnaît qu'il y a fracture de la deuxième phalange. Le sujet livré à la boucherie, l'autopsie n'est pas faite. On peut penser que la chute qui a provoqué la fracture est survenue par suite d'une crampe causée par un effort musculaire violent, ou plus simplement, par la fatigue causée par la position forcée donnée à l'animal. De plus, celui-ci était ostéitique.

CHAPITRE V

MYOSITES

On observe les myosites — inflammation des muscles — chez les chevaux qui, assujettis en position décubitale ou longtemps debout dans le travail après une préparation insuffisante, se sont livrés à de violentes réactions au cours d'opérations chirurgicales de longue durée.

Si les ilio-spineux sont les plus fréquemment atteints, les muscles du poitrail, du coude, de l'épaule, de la fesse, y sont également sujets. Comme on le voit, ce sont les « muscles travailleurs » qui sont lésés et ces myosites reconnaissent pour cause les contractions musculaires intenses.

Elles s'accusent dans les jours qui suivent l'opération, parfois le soir même ou le lendemain. L'animal se montre triste, les muqueuses sont injectées, la température élevée; un engorgement douloureux, quelquefois un peu œdémateux se manifeste sur une ou plusieurs régions du corps. La démarche est raide, les mouvements très douloureux. Au sein des muscles enflammés, il y a presque toujours des ruptures partielles et de petits foyers hémorragiques. Dans cette forme de myosite, la résolution est la règle : quelle que soit la région atteinte, les symptômes graves du début disparaissent rapidement, mais assez souvent, il persiste une certaine raideur de la région ou une légère boiterie, pendant plusieurs semaines. Dans une partie des cas, comme chez le cheval traité par WOEHRLING, le muscle s'atrophie et ne se reconstitue que lentement. Si l'inflammation est vive, surtout

s'il existe en quelque région un foyer purulent, les lésions musculaires peuvent se compliquer de suppuration (infection endogène); l'engorgement augmente, il est plus chaud, plus douloureux, bientôt on y perçoit de la fluctuation. La ponction donne écoulement à du pus blanc ou rougeâtre, qui entraîne parfois des lambeaux musculaires nécrosés, la cavité est d'ordinaire anfractueuse.

La myosite de l'ilio-spinal est la plus fréquente. Ordinairement bi-latérale, elle est quelquefois localisée à l'un d'eux seulement. Les premiers symptômes assez graves, parfois alarmants, apparaissent d'ordinaire le troisième ou le quatrième jour après l'intervention. Ils peuvent donner à première vue l'impression de la fourbure, du tétanos ou d'une phlegmasie viscérale, selon que l'observateur est frappé plus particulièrement par certains d'entre eux; raideur du tronc, extension de la tête sur l'encolure, difficulté de la marche, du tourner, de l'incurvation de l'encolure; faciès grippé, plaintes, anorexie, accélération de la respiration et du pouls.

A l'examen du malade on constate facilement la tuméfaction des ilio-spinaux ou de l'un d'eux. Le muscle est anormalement saillant, dur, douloureux, on peut noter des troubles fébriles fort accentués, la température générale atteignant ou dépassant 40°.

Parfois l'invasion est moins brusque et les symptômes moins expressifs, la myosite n'est reconnue qu'au bout de quelques jours. En général, elle se termine par la résolution et celle-ci est habituellement complète dans le cours de la deuxième semaine. Mais des complications dues aux germes pyogènes sont possibles. CADIOT signale avoir trouvé quatre jours après l'accident des ilio-spinaux infiltrés de pus.

REY est le premier auteur à notre connaissance qui ait signalé des myosites des muscles du coude (il ne les désigne pas autrement), des muscles pectoraux et des muscles de la fesse. A propos de cet accident survenu aux muscles du coude, il écrit : « la position la plus fatigante de toutes celles qu'on peut

donner au cheval est, sans contredit, celle qui consiste à ramener le canon du membre inférieur sur lequel il est couché, au-dessus du jarret du membre postérieur appartenant au même bipède diagonal. Pour peu que l'opération soit longue, si l'on doit opérer le javart cartilagineux, un clou de rue pénétrant, cette position forcée peut provoquer des accidents. »

Il cite alors le cas suivant : un cheval de gros trait est couché sur le côté gauche, comme il l'indique plus haut, en vue d'une intervention sur la fourchette du pied gauche. Quand on fait relever l'animal, celui-ci ne peut s'appuyer sur l'extrémité malade. Le lendemain, on observe un engorgement considérable de la région du coude sur le membre opéré; la douleur est extrême, l'appui impossible. Huit jours après, la boiterie persiste, malgré l'application de vésicatoires. Cette claudication ne peut être due à la plaie de la fourchette qui est en voie de guérison. Vers le quinzième jour seulement, les douleurs ont diminué, l'appui a pu se faire, le gonflement des muscles du coude a disparu et l'animal s'est rétabli. Six mois après, le même animal fut couché pour la même intervention, mais cette fois, il le fut sur le côté opposé au pied malade et le membre antérieur gauche, superficiel, fixé sur le jarret gauche. L'opération fut longue, mais la même complication de myosite ne récidiva pas. Plus tard, cet animal fut couché pour pratiquer une nouvelle opération de la même manière. L'inflammation se reproduisit cette fois avec une telle intensité que le patient finit par succomber après plusieurs jours de vives souffrances.

La myosite des muscles pectoraux n'est pas rare. Chose remarquable, c'est toujours sur le membre profond que se produit l'engorgement douloureux. Dans ce cas, le côté du poitrail est tuméfié, douloureux à la pression, il y a augmentation de volume des muscles pectoraux et œdème du tissu cellulaire sous-cutané. Le cheval ne boite pas, ses mouvements offrent seulement au départ, une raideur qui dispa-

raît peu à peu. La résolution survient en quelques jours.

L'inflammation des muscles de la fesse se produit dans des circonstances analogues à celles où se montre celle des pectoraux, mais moins fréquemment. Ainsi plusieurs fois après avoir appliqué le feu sur un membre de derrière, REY a vu un engorgement musculaire se produire sur la face postérieure de la fesse opposée au niveau de l'angle de l'ischium.

En général, ces myosites, malgré la gravité de leurs symptômes, ne persistent pas longtemps. Elles se montrent même sur les animaux qui ne se sont pas trop défendus, pendant qu'ils étaient couchés; rien ne peut faire prévoir leur apparition et il est bien difficile de les prévenir. Toutefois, lorsque le patient est complètement anesthésié ou suffisamment assoupi, ces accidents ne surviennent évidemment pas.

OBSERVATIONS

(Recueillies à la clinique de Saumur).

VIII. — Coq Gaulois, hongre demi-sang normand, âgé de 9 ans, est couché en décembre 1930, sur le lit bâché, pour subir l'opération de Williams.

C'est un cheval très énergique et on lui administre un lavement de chloral. Cependant, au cours de l'opération, pratiquée en quelques instants, il s'agite assez fortement et manifeste des défenses considérables. On le relève, on le replace dans son box. Le troisième jour, il refuse sa ration et sa température rectale est de 40°3. A l'examen, on constate que les muqueuses sont injectées, les ilio-spinaux et les muscles de la fesse sont tendus; la démarche est raide et douloureuse. Sans aucun doute, il s'agit de myosite.

IX. — Français, hongre demi-sang, 7 ans, est couché en janvier 1931, pour subir l'application du feu, sur une tendinite du perforé. Ce cheval étant très nerveux, on lui avait administré dans un barbotage, 40 grammes de sulfonal, trois heures avant l'opération. L'action de ce soporifique est nulle et l'animal s'agite et se défend pendant tout le temps qu'il

est couché. Deux jours après l'intervention, l'animal est atteint d'une myosite très grave, avec des symptômes alarmants. Les muscles des coudes du poitrail, de la fesse, les ilio-spinaux sont lésés et ce cheval ne sera rétabli que plusieurs semaines plus tard.

CHAPITRE VI

PROLAPSUS RECTAL

Le renversement du rectum partiel ou complet est considéré à juste titre comme un accident fréquent chez les animaux assujettis en position décubitale et la cause déterminante sont les efforts violents que fait le cheval couché. Parmi les causes favorisantes, on peut mentionner l'atonie du sphincter anal, la faible adhérence de la muqueuse rectale à la musculuse, la réplétion de l'organe et surtout les contractions violentes des muscles abdominaux.

Parfois, le renversement se complique de déchirure et nos *Annales* contiennent quelques faits de déchirure du rectum, compliquée elle-même de hernie d'anses intestinales. Cette déchirure a été observée sur des chevaux maintenus en position décubitale, surtout lorsqu'un membre postérieur est fixé sur l'avant-bras ou sur l'épaule, dans l'opération de la castration.

On conçoit facilement qu'ensuite, la pression de l'intestin qui s'est introduit dans le rectum renversé, sous l'action d'efforts violents et répétés, puisse le distendre et le déchirer, voire même le rupturer, lorsque la masse intestinale qui a pénétré dans ce conduit est volumineuse.

FYOT, en 1908, a fait une relation très détaillée d'un accident semblable. Le cheval dont il parle avait été couché sur la paille pour un feu au jarret. C'était un sujet calme qui avait été préparé comme il convient : diète et sulfate de soude. Pendant l'opé-

ration, il se livre à des réactions qui provoquèrent le prolapsus rectal : la tumeur cylindroïde, volumineuse, était longue d'environ 20 centimètres. On se préparait à la réduire quand un violent effort expulsif produisit la déchirure du rectum, la hernie d'une anse grêle, longue de 1 m. 30 et d'une portion de 1 m. 90 du côlon flottant avec une déchirure du côlon; à son niveau, le mésocôlon était arraché. L'animal dut être sacrifié.

Nous ne pouvons mieux faire que de rapporter l'hypothèse que propose FROST, sur la pathogénie de cet accident : « il est possible que l'abatage du cheval sur le lit de paille ait suffi pour provoquer la déchirure de ce viscère (le côlon) et l'arrachement à ce niveau du mésocôlon; cette déchirure primitive aurait donné naissance aux efforts expulsifs, mais cela nous paraît peu probable. Il nous semble plus plausible d'admettre que le mésocôlon, renforcé par un épais tissu adipeux, mais fortement tendu, par suite du déplacement de l'anse colique, s'est déchiré au niveau de son insertion sur ce viscère, avant de se détacher de la région sous-lombaire; que le tiraillement exercé de ce fait sur la bande longitudinale de la petite courbure a produit une dilacération des tuniques intestinales et qu'enfin, cette dilacération s'est transformée en déchirure à la suite de la compression intense qu'a dû subir l'anse colique dans le rectum, sous l'influence des contractions abdominales. »

Un autre accident est décrit par CAZAUX et LAS-SERRE, dans la *Revue Vétérinaire* en 1906.

Un cheval entier, de pur sang, est couché à jeun, sur le lit de paille pour recevoir le feu sur des mollettes tendineuses et articulaires. Dans les jours qui ont précédé l'opération, il a été soumis à un régime alimentaire sévère : paille, barbotage, sulfate de soude. Pendant de très violents efforts expulsifs, subitement le rectum se renverse et s'étale sur la litière, sous forme d'une masse cylindrique longue de 70 centimètres. La réduction est péniblement opérée

et quarante-huit heures après l'accident, le cheval succombe.

Voici le résultat de l'autopsie : En dehors d'une congestion intense du petit mésentère et de la dernière portion du côlon flottant, il existe dans le gros côlon, de nombreuses pelotes stercorales, dont deux atteignent le volume de têtes humaines. Elles sont formées de matières sèches, fortement tassées, difficilement dissociables. Ces pelotes sont la cause première des troubles intestinaux qui se sont traduits par des violents mouvements de défense et les efforts expulsifs entraînant le renversement du rectum. Celui-ci était fortement congestionné; une transsudation séreuse, légèrement hémorragique, s'était répandue dans la cavité péritonéale.

CHAPITRE VII

RESPONSABILITÉ DU VÉTÉRINAIRE

La nécessité dans laquelle se trouve le vétérinaire d'assujettir par des moyens violents les animaux sur lesquels il a des opérations à pratiquer, est pour lui une source de risques spéciaux, susceptibles d'engager plus ou moins sa responsabilité et contre lesquels il a sans cesse besoin de toute sa prudence et de toute sa circonspection. Car, lors même que ces accidents se produiraient sans qu'il y eût faute de sa part et bien souvent il en est ainsi, sa réputation aurait toujours à en souffrir; à plus forte raison dans le cas contraire.

Il ne manque pas de cas de ce genre où, évidemment, les accidents sont du fait des opérateurs, comme l'a dit fort bien BOULEY jeune, à la Société Centrale. Quand on laisse, par exemple, des corps durs comme des pavés ou des os sur le lit de paille, sur lequel on abat le cheval, quand on emploie un trop grand nombre d'hommes, qu'on tire trop violemment pour l'abatage et que l'animal fait une véritable chute en tombant de toute sa hauteur, quand on néglige enfin la plus légère des précautions indiquées et qu'un accident arrive, le vétérinaire ne peut rigoureusement en imputer la faute qu'à lui-même.

Mais il est des circonstances où, malgré toutes les précautions, des accidents surviennent dont le vétérinaire ne peut être accusé. BOULEY jeune a vu un cheval qu'on avait abattu suivant les règles, se fracturer le tibia par les seuls efforts de la contraction

musculaire. Il sut plus tard que cet animal avait reçu un coup de pied sur cet os, ce qui lui fit penser que l'os était déjà fêlé au moment de l'opération. Dans une autre circonstance un cheval difficile à contenir, qu'on fut forcé d'abattre avec le tord-nez en place, se déchira le diaphragme en tombant et expira immédiatement après. BOULEY pense que dans ce cas, l'application du tord-nez n'a pas été sans influence sur la déchirure, en déterminant un état d'extrême contraction du système musculaire et depuis cette époque, il s'abstient toujours de laisser le tord-nez à la lèvre des chevaux, au moment de commander l'abatage.

Toutefois, pour un accident aussi grave et complexe que la fracture des vertèbres, malgré la difficulté qu'on peut avoir à l'expliquer, GOURDON pense qu'on peut toujours imputer à une négligence de l'opérateur, la raison de l'accident.

Et on a vu des propriétaires ne pas comprendre que le vétérinaire n'ait pu prévoir et empêcher les conséquences fâcheuses de méthode d'abatage où les inconvénients d'appareil de contention qu'il a employé mille fois sans incident.

Il arrive que se basant sur les articles 1382, 1383 et 1384 du Code civil, ils intentent contre les vétérinaires une action civile pour réparer le dommage causé.

Ces articles sont ainsi conçus :

ART. 1382. — Tout fait quelconque de l'homme qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer.

ART. 1383. — Chacun est responsable du dommage qu'il a causé, non seulement par son fait, mais encore par sa négligence et son imprudence.

ART. 1384. — On est responsable, non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, ou des choses que l'on a sous sa garde.....

Des procès civils ont été fréquemment engagés avec ces articles comme base pour des accidents survenus, lors de l'abatage. Les tribunaux, comme nous allons le voir, ont quelquefois accordé des dommages-intérêts en condamnant le vétérinaire; mais il a fallu à chaque fois qu'une faute grave imputable à la négligence ou à l'imprudence de l'opérateur, soit relevée.

Dans la plupart des cas, le Tribunal reconnaît que le praticien ne saurait prévenir et empêcher tous les accidents fâcheux de la contention.

A ce sujet, on ne peut que partager l'opinion exprimée par RENAULT devant la Société Centrale de Médecine Vétérinaire. « L'omission d'une seule des précautions exigibles pour couvrir la responsabilité, peut exposer un opérateur à être condamné. Que vient de dire M. GOUBAUX? Que la manière dont la tête de l'animal était tenue pouvait avoir une grande influence sur la production de l'accident. Eh bien, est-ce que le vétérinaire n'est pas responsable de ses aides? Est-ce que, quand un fait de cette nature est à apprécier, l'enquête ne doit pas porter sur la part d'influence que l'action des aides peut avoir eue dans la production de l'accident? »

GOURDON a rappelé le fait d'un cheval de gendarme qui, en 1790, fut abattu à Alfort pour l'application du feu et eut une vertèbre lombaire fracturée. L'Ecole fut condamnée à payer la valeur du cheval, attendu que, suivant le rapport des Experts nommés par le Tribunal, le lit n'avait pas été préparé avec soin, pour coucher le sujet qui, en tombant de toute sa hauteur, avait rencontré dans sa chute des os pelviens, traînés là par des chiens et qui étaient cachés dans la paille; et que le professeur n'avait pas lui-même dirigé cette opération préliminaire.

Mais il n'en est pas toujours ainsi.

Dans l'affaire Perregaux, que rapporte REY, qui s'est passée à l'Ecole de Lyon et que nous avons citée plus haut, l'action judiciaire ne reposait pas sur des preuves aussi marquées d'imprudence. La fracture pouvait être attribuée à la violence des mouvements

de l'animal. Ce procès n'a pas eu de solution; le Tribunal Civil de Lyon s'est déclaré incompétent et a renvoyé l'affaire devant le Conseil d'Etat, le demandeur s'est désisté.

H. BOULEY dans le *Recueil de Médecine Vétérinaire*, en 1874, rapporte une note qu'il a rédigée pour un fait analogue qui avait motivé des poursuites en dommages-intérêts contre M. Cossin, vétérinaire à Villeneuve-l'Archevêque. Nous regrettons de ne pouvoir reproduire, à cause de son étendue, ce document, dont l'importance ne saurait être méconnue et nous croyons pouvoir nous borner à donner le texte du jugement qui a été rendu le 28 février 1873, dans cette affaire par le Tribunal civil de première instance de l'Arrondissement de Sens.

Le Tribunal :

« Après avoir entendu les témoins en leur déposition et les avoués des parties en leurs conclusions et plaidoiries, M. le Procureur de la République, en ses conclusions orales, et en avoir délibéré conformément à la loi ;

« Attendu que Prat n'établit pas que l'accident arrivé à son cheval ait été causé par la faute de Cossin ;

« Qu'il résulte au contraire de l'enquête à laquelle il vient d'être procédé à l'audience, que Cossin avait pris toutes les précautions exigées pour pratiquer sur ce cheval l'opération du feu et que la fracture de la jambe du cheval est due à un mouvement violent et imprévu de l'animal ;

« Déclare Prat non recevable et mal fondé dans sa demande, l'en déboute et le condamne aux dépens..... », etc.

CHAPITRE VIII

PRATIQUES DE L'ABATAGE

Dans un ouvrage publié en 1934 à Toulouse, et qui traitait de la contention des solipèdes, nous relevons la phrase suivante : « L'application des moyens de contention, doit s'inspirer de règles attentivement observées, si l'on veut éviter des accidents graves qui se produisent encore quelquefois et dont sont victimes : l'animal opéré, les personnes qui le maintiennent ou l'opérateur lui-même. »

Notre intention n'est pas de reprendre maintenant les différents procédés d'abatage et d'en rappeler les règles. Ces questions ont été excellemment traitées dans l'ouvrage dont nous parlons. De plus, les divers manuels de chirurgie vétérinaire contiennent tous un chapitre dans lequel la contention et les précautions à prendre dans son emploi sont plus ou moins longuement développées.

Nous nous contenterons de mentionner certains moyens, tous connus mais souvent oubliés et dont l'application systématique permet d'éviter presque à tout coup un accident grave pour le patient. Et nous rappellerons en quelques mots les divers procédés d'anesthésie que le praticien peut employer facilement et sans danger.

En premier lieu nous donnerons comme règle générale de ne jamais abattre un cheval s'il est possible de pratiquer l'intervention sur l'animal debout. Si la contention en position décubitale rend l'œuvre chirurgicale plus facile, elle suscite chez les sujets qui ne sont pas anesthésiés de vives réactions pou-

vant déterminer les nombreuses lésions fort graves que nous avons décrites. Sur l'animal assujéti debout, il est certain que des accidents non moins graves peuvent se produire, surtout si le sujet est mal fixé dans un appareil, mais ils sont infiniment plus rares.

Cependant, lorsqu'il faut intervenir sur des chevaux de pur sang ou très près du sang, l'emploi du travail est prohibé, même pour un sujet auquel on a fait ingérer du Sulfonal ou donné un lavement de Chloral.

Les résultats obtenus avec ces corps ne sont jamais constants. Les animaux refusent d'entrer dans l'appareil ou, quand ils y sont, ils réagissent avec une violence dangereuse. Avec les tables-basculés, les inconvénients sont peut-être un peu moins grands, mais la fixation d'un sujet irritable est toujours un temps difficile. On ne pourra donc utiliser ces appareils qu'avec des chevaux de nervosité modérée.

De plus, le praticien, même celui qui possède un appareil de contention fixe est obligé d'abattre chez le propriétaire lui-même des chevaux sur lesquels il doit intervenir d'urgence et c'est sur le lit de paille, tellement incriminé, qu'il lui faut pratiquer le couchage.

Un excellent procédé consiste à recouvrir le lit de paille d'une bâche. Ce système employé à Saumur depuis huit années a donné entière satisfaction : c'est un matelas de 4 mètres sur 3 m. 50 et 0 m. 50 d'épaisseur, fait de paille suffisamment tassée et enveloppée dans une toile de bâche. Installé de cette façon, il peut servir très longtemps, sans être remanié, mais on peut le construire rapidement dans une ferme chaque fois qu'il est nécessaire. On veille à ce que la paille soit également répartie et ainsi maintenue par la toile, elle ne se déplace pas lors du couchage et le lit est utilisable sur toute sa surface, les bords étant retenus à la même hauteur que le centre, ce qui permet d'éviter que des sujets turbulents glissent en dehors du lit. Sa hauteur assez élevée n'est en aucun

cas une gêne, elle permet au contraire de coucher le sujet sans qu'il tombe de très haut, d'où moins de risques de contusions et fractures.

Ce matelas présente les mêmes avantages d'élasticité et de confort que le lit de paille; le cheval, couché, creuse sa place et grâce à sa souplesse, le lit d'opération se déprimant et se moulant en quelque sorte, d'après les contours du patient, jamais un cas de paralysie n'a été observé.

Dans un ordre d'idées différent, nous pouvons encore signaler que cette bâche supprime les poussières de la paille qui souillaient la plaie opératoire. Dans un lit sur lequel on opère plusieurs chevaux à la suite, cette toile peut être facilement désinfectée, on évite ainsi un mode de contagion par le lit de paille assez fréquent.

Lors de l'abatage il faut observer une règle importante. Les aides chargés de la tête, suivent celle-ci dans sa chute et la portent sans retard le plus possible en extension, pour éviter les réactions toujours dangereuses de l'animal qui veut se relever et éviter toute voussure, origine des fractures de la colonne vertébrale, comme nous l'avons vu. En même temps, un aide tire la queue perpendiculairement à l'axe vertébral, en prenant au besoin point d'appui sur la croupe avec son pied, pour enrayer ainsi toute tentative de voussure. Un autre aide, maintient un coussin fermement appliqué contre l'anus, pour éviter le renversement du rectum.

Quand le cheval est couché, une pratique excellente consiste à désentraver un membre, généralement un antérieur et à le fixer en dehors des trois autres avec une plate longe. Lorsque nous avons montré la pathogénie des fractures lombaires, nous avons dit la quantité de facteurs qui intervenaient dans la production de l'accident et nous avons cité les contractions qui prennent appui sur les membres réunis. Nous allons illustrer ce fait.

A Saumur, on couche un cheval chaque jour; en huit ans, un seul cas de fractures des lombes a été

relevé chez un sujet abattu en position dorso-lombaire, les quatre membres réunis, pour pratiquer l'opération de WILLIAMS. Dans les autres cas, la précaution est systématiquement prise de désentraver un membre et il n'est jamais survenu d'accident. Nous devons ajouter que l'anesthésie plus ou moins profonde du patient est souvent pratiquée. Avant cette période de huit ans, tandis que la même précaution n'était pas adoptée régulièrement, on enregistrait un cas au moins chaque année, en moyenne.

Dans les interventions intéressant la région gutturale, l'opération de WILLIAMS en particulier, la contention de la tête, lorsque le licol est enlevé, devient de ce fait assez délicate, quand l'animal n'est pas anesthésié. Un appareil très simple permet de la réaliser très simplement. Il consiste en une boîte rembourrée, de dimensions suffisantes pour que la tête y pénètre; deux lanières passent, l'une sur le menton et l'autre sur les ganaches. L'ensemble est fixé au milieu d'une planche assez longue, pour qu'un aide à genoux sur chaque extrémité la maintienne.

Nous ne rappellerons que pour mémoire les précautions primordiales qu'il faut prendre, avant de coucher un patient et qu'on englobe dans le terme « préparation du sujet ».

La diète est la première mesure indiquée. L'animal ne devra prendre pendant vingt-quatre et même quarante-huit heures, si l'opération doit être longue que des barbotages et un peu de paille. On lui fera absorber deux matins de suite 200 grammes de sulfate de soude. La demi-diète aura ainsi rendu le sujet moins vigoureux, donc plus malléable. Ses réactions seront moins brutales et le laxatif aura provoqué l'évacuation des grands réservoirs digestifs.

Les procédés d'assoupissement qui consistent à faire prendre du sulfonal ou un lavement de chloral s'avèrent la plupart du temps insuffisants, pour permettre d'opérer un sujet parfaitement calme. Il est impossible de régler leur action, car chaque animal réagit différemment à leur action et il n'est pas pos-

sible de donner la dose qui convient à chacun. Enfin, l'absorption par la voie buccale ou rectale est très irrégulière et nous avons signalé dans nos observations, des accidents survenus à des animaux couchés et soumis à l'influence de ces corps.

CHAPITRE IX

PROCÉDÉS D'ANESTHÉSIE

Malgré la stricte observation des moyens que nous avons développés dans le chapitre précédent, il est bien certain que tous les accidents qui peuvent survenir pendant la contention d'un cheval ne sont pas sûrement conjurés. La pratique de l'anesthésie plus ou moins avancée est le moyen qui offre les meilleures garanties et il est certain que sa participation dans la contention, qu'elle soit locale ou générale est de plus en plus utilisée.

De nombreux produits ont été employés et administrés de diverses manières. En général, ils ont montré des résultats incertains ou incomplets. Nous ne rappellerons ici que l'emploi du chloroforme, de l'éther, du chloral et de dérivés de la série barbiturique qui sont actuellement à l'ordre du jour.

De l'anesthésie locale, nous ne dirons rien. Dans les cas qui nous intéressent, nous pouvons affirmer qu'elle est insuffisante. L'animal se blesse presque à tout coup en se défendant, parce qu'il est maintenu et non pas en réagissant à la douleur que peut provoquer l'intervention qu'il pratique. Elle n'offre donc pas la garantie que nous cherchons.

L'anesthésie générale, seule, permet de supprimer les mouvements de défense désordonnés de l'animal qui, ainsi, n'est plus exposé aux dangers qu'ils présentent pour lui-même. Depuis quelques années les vétérinaires essaient d'employer plus largement l'anesthésie. Le nombre des anesthésiques généraux,

parmi lesquels ils peuvent choisir est très limité. Les résultats qui ont été publiés ne sont pas toujours parfaits, mais cependant les avantages qu'on leur reconnaît doivent faire étendre leur application.

Leur emploi dans la pratique chirurgicale courante sera toujours recommandé par la facilité de l'administration. De plus, il faudra que la narcose s'établisse rapidement, dure suffisamment, d'une demi-heure à une heure et qu'au bout de ce laps de temps, l'animal soit capable de se remettre sur pied. En outre, le praticien qui opère seul, ne devra pas avoir à surveiller l'anesthésie du patient. Il semble donc que pour obtenir ces résultats, il faille donner la préférence aux anesthésies fixes, administrées par voie intra-veineuse ou intra-péritonéale. Les anesthésiques volatils, absorbés par la muqueuse pulmonaire, nécessitent un matériel spécial et la narcose qu'ils provoquent doit être constamment surveillée et entretenue.

Le chloroforme a été le premier anesthésique employé, les résultats qu'il donnait ne furent pas toujours favorables. En 1931, la thèse d'un de nos confrères montra qu'on pouvait l'employer sans risque à la dose de 80 à 100 grammes, suivant le sujet, en moyenne la dose de 25 grammes par 100 kilogrammes de poids vif paraît suffisante pour provoquer au bout d'un quart d'heure, une narcose complète pendant vingt minutes environ.

L'auteur préconise pour cela l'usage d'un masque ingénieux où s'opère le mélange d'air et de chloroforme qui provoque l'anesthésie progressive et douce. Cependant, tout au début, avant que s'établisse la narcose, le chloroforme provoque une période d'excitation qui ne dure que quelques minutes mais pendant laquelle le sujet se livre à des efforts très violents.

L'administration doit se faire lentement et être fréquemment interrompue pour éviter les syncopes d'origine bulbaire. Cette anesthésie doit être dirigée par un aide expérimenté. Enfin, considération qui

n'est pas à dédaigner, son prix de revient est assez élevé.

Une méthode mixte qui a semblé donner de bons résultats est celle qui consiste à injecter 10 à 15 centigrammes de chlorhydrate de morphine et 5 milligrammes de sulfate d'atropine, en solution dans 10 centimètres cubes d'eau distillée. Une demi-heure après l'injection, on couche le cheval et l'anesthésie s'établit en quelques minutes avec une dose en chloroforme inférieure de moitié à la dose utilisée seule. Toutefois la période d'excitation existe toujours et peut même devenir très vive.

L'éther a été l'anesthésique le plus employé en France pour le cheval. Ses avantages ont été longtemps reconnus et mis à contribution. Son administration nécessite le même matériel que le chloroforme et la dose employée est beaucoup plus importante : 250 à 500 grammes sont souvent nécessaires. L'éther présente sur le chloroforme l'avantage de déterminer plus rarement la syncope : il est mieux toléré et le bulbe en fixe une quantité une fois et demi moins grande. Cependant, pour son inhalation, il faut observer les mêmes précautions de lenteur et souvent la suspendre.

La muqueuse des premières voies respiratoires est assez intolérante, aussi les premières vapeurs d'éther, comme celles de chloroforme provoquent-elles de l'agitation, l'animal se débat très violemment, le réveil est lent, l'animal reste hébété, stupéfié pendant un temps assez long.

L'anesthésie par l'introduction de vapeurs d'éther dans le rectum a été recommandée par plusieurs auteurs (DUPUY, TIERNESSE). Elle provoque un certain degré d'assoupissement permettant de pratiquer debout des interventions faciles ou encore, d'abattre facilement un sujet énergique. On administre ainsi 30 à 50 grammes d'éther, mais assez souvent, au lieu de l'assoupissement recherché, le cheval présente des phénomènes de vive excitation. Cependant, R. MOUSSU, en 1922 et SCHALIER de

Lyon, en 1930, ont obtenu par ce procédé des résultats intéressants.

Le chloral, complètement abandonné en médecine humaine, est le corps qui a été l'objet du plus grand nombre de recherches en vue de l'anesthésie du cheval. Actuellement, l'administration par voie intra-veineuse d'une solution citratée de chloral semble être le procédé de choix.

Cependant, les premiers vétérinaires qui l'employèrent déclarèrent le procédé dangereux et inconstant. Les doses anesthésiques qu'il conseille sont très variables : COLLIN indique 20 à 30 grammes; ARLOING 25 à 50 grammes; NOCARD, 10 grammes par 100 kilogrammes de poids vif.

ESCLAUZE et EDMOND essayèrent alors d'administrer le chloral en injections intra-péritonéales. Ce procédé a l'avantage d'éviter l'abatage, le sujet se couche de lui-même au bout de quelques instants et la narcose survient rapidement, mais pour obtenir une anesthésie complète par cette méthode, il fallait injecter 18 à 20 grammes par 100 kilogrammes, dose importante, qui n'était pas sans danger. Cependant, les recherches continuèrent et on est actuellement parvenu à employer le chloral dans des conditions absolument inoffensives et sûres. La narcose obtenue avec ce produit s'établit rapidement, est très profonde et on n'observe aucune période d'excitation.

Voici la méthode utilisée à Saumur, où on l'applique presque journellement avec entière satisfaction : on prépare extemporanément, une solution de chloral au cinquième. La dose choisie est de 11 grammes par 100 kilogrammes. On fait dissoudre au préalable la moitié du poids du chloral de citrate de soude et l'on ajoute 1 gramme de chlorure de sodium pour 125 centimètres cubes d'eau.

On sait que le chloral épanché dans le tissu péri-veineux, provoque presque toujours une phlébite. Aussi, les plus grandes précautions doivent-elles être observées, pour introduire la solution dans la veine.

Il faut pour cela opérer sur l'animal couché ce qui présente l'inconvénient d'abattre le sujet non anesthésié. En raison de la quantité de liquide injecté, on remplace la seringue par un injecteur qui consiste en une éprouvette reliée à un trocart, par un tube en caoutchouc. Il faut avant de pratiquer l'injection se rendre compte que le trocart est bien introduit dans la veine; pour cela on abaisse l'éprouvette jusqu'à ce qu'un peu de sang y reflue. On injecte lentement et on répète ce geste, avant de retirer la canule, pour éviter tout dommage au tissu conjonctif péri-veineux.

L'anesthésie survient à la fin de l'injection, d'emblée, sans excitation aucune. Avec la dose de 11 grammes, elle dure environ une heure trente à deux heures. Les doses de 8 à 9 grammes donnent une narcose moins prolongée, allant de quarante-cinq minutes à une heure. Le réveil se produit lentement au bout d'une heure ou deux. Si on l'y force l'animal se relève, mais titube, sa démarche est hésitante, il retombe. Laissé à lui-même, il dort trois ou quatre heures et se relève seul. Ce long sommeil peut impressionner défavorablement le propriétaire de l'animal, aussi MARCENAC et LEMÉTAYER, ont-ils préconisé un procédé que nous avons vu appliquer avec succès :

On injecte lentement dans la veine 20 à 30 centigrammes de cocaïne et le réveil d'un cheval, même profondément anesthésié, est très rapide; ainsi dopé, l'animal se remet debout et cherche à manger.

Nous venons de voir que ces anesthésiques ne peuvent être employés facilement que sur le cheval couché et que par conséquent, les risques de l'abatage restent. Des corps dérivés de la série barbyturique (dial, soneryl, numal, du commerce) jouissent de propriétés anesthésiques puissantes et leur emploi à dose peu élevée en injections intra-veineuses, est très facile. Cependant, pour ces corps, la dose toxique est voisine de la dose anesthésique et le sujet doit être pesé soigneusement. L'anesthésie se fait sur

l'animal debout et le sommeil s'établit sous la seringue, presque sans excitation, le patient se couche de lui-même. Le réveil survient deux ou trois heures plus tard, il est parfois marqué d'une phase d'excitation, puis, le sujet retombe dans un état de somnolence qui se prolonge pendant plusieurs jours. C'est un inconvénient assez grave, qui, jusqu'à maintenant a fait écarter ces corps de la pratique. Mais on peut espérer que la découverte de barbyturiques nouveaux, non passibles de ces critiques, viendra donner aux praticiens, un moyen d'anesthésie facile à employer, rapide dans son action et qui permettra de manipuler le patient sans danger pour qui que ce soit.

CONCLUSIONS

L'abatage et la contention du cheval couché sont souvent la cause d'accidents graves pour le patient, le chirurgien, et ses aides.

La préparation du sujet pendant quelques jours n'est généralement pas suffisante pour éviter les réactions de l'animal.

L'ingestion de sulfonal, les lavements de chloral ont une action difficile à régler et souvent inopérante.

Des précautions sérieuses prises pendant l'abatage et au relever peuvent empêcher l'animal de se blesser gravement, mais les réactions du sujet peuvent surprendre le praticien le plus averti.

L'anesthésie générale du cheval est le procédé de contention de choix. Des méthodes facilement applicables rendent actuellement son usage aisé et sans danger pour le patient. Mais si l'anesthésie rend inerte le cheval abattu, elle laisse entiers les risques du couchage.

Pour faire disparaître ce risque, il faut anesthésier facilement le cheval debout et qu'il se couche de lui-même. Avec les dérivés barbyturiques on obtient ce résultat mais les inconvénients de leur emploi sont assez graves. On peut espérer toutefois que dans la série barbytruique (car ses propriétés sont remarquables) un corps nouveau donnera entière satisfaction.

Vu : le Doyen,
ROUSSY

Vu : le Président,
MATHIEU

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris.

S. CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

- AUDEBERT. — Anesthésie par le chloroforme. *Thèse*, 1931.
- BOULEY (H.). — *Recueil de Méd. Vét.*, 1874, p. 254.
- BRESSOU. — Cours d'Anatomie, 1930-1931.
- CADIOT (P.-J.). — Étude de Pathologie et Clinique. *Recherches expérimentales*, Paris, 1899.
- CADIOT. — *Bulletin de la Soc. Cent. de Méd. Vét.*, 1890, p. 125.
- CADIOT (P.-J.) et ALMY. — Traité de thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques. Paris, 1923.
- CAZAUX et LASSERRE. — Renversement du rectum suivi de mort, sur un cheval fixé en position décubitale. *Revue Vét.*, 1906, p. 520.
- COQUOT. — Douleur et Anesthésie en Chirurgie vétérinaire. *Recueil de Méd. Vét.*, 1931.
- COQUOT. — Cours de Pathologie chirurgicale, 1932-1934.
- DUPUY. — *Journal Pratique de Méd. Vét.*, 1830.
- ELOIRE. — Fracture de la Colonne vertébrale. *Bulletin de la Soc. Centr. de Méd. Vét.*, 1913.
- ESCLAUZE et EDMOND. — Notes sur l'emploi du chloral en injections intra-péritonéales dans l'anesthésie des animaux. *Recueil*, 1907.
- FYOT. — Prolapsus et rupture du rectum compliquée de hernie d'une anse intestinale. *Bulletin de la Soc. Cent. de Méd. Vét.*, 1908.
- GOURDON. — Eléments de chirurgie vétérinaire, t. I.
- HENDRICKS. — Fracture de la colonne vertébrale. *Annales de Méd. Vét.*, 1901.
- LARCHER (O.). — Etude sur la rupture spontanée de l'aorte primitive chez le cheval. *Bulletin de la Soc. Vét.*, 1876.
- LA PRATIQUE DU COUCHAGE des chevaux dans l'armée prussienne. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, 1907.
- LEBLANC. — Ruptures musculaires chez le cheval. *Journal de Méd. Vét.*, 1906.

- GUILLEMOT. — De la contention des solipèdes en vue des opérations chirurgicales. *Thèse*, 1934.
- KOSTER. — L'anesthésie à l'hydrate de chloral du cheval et du bœuf, par voie endo-veineuse. *Recueil de Méd. Vét.*, 1934.
- MAMALLE. — Rupture de l'estomac et du diaphragme. *Revue Gén. de Méd. Vét.*, 1907.
- MARCENAC. — Très curieuse rupture du cœur. *Bulletin de la Soc. Cent.*, 1920.
- NAUDIN. — Déchirure des psoas au cours de l'abatage. *Recueil de Méd. Vét.*, 1909.
- NICLOUX (Maurice). — Sur l'anesthésie par l'éther; parallèle avec l'anesthésie chloroformique. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1907.
- REY (A.). — Des accidents produits par la position qu'on donne au cheval pour pratiquer des opérations chirurgicales. *Journal de Méd. Vét. Lyon*, 1849.
- Traité de jurisprudence vétérinaire. Paris, 1875.
- SENDRAIL. — Sur l'anesthésie du cheval et du chien par le chloral en injections péritonéales. *Revue Générale*, 1907.
- SULEAU. — Essai d'anesthésie générale du cheval par l'allylisopropylbarbiturate de diéthylamine. *Thèse*, 1934.
- WAGNER. — L'anesthésie générale chez le cheval. *Revue Vét. Mil.*, 1928, p. 177.
- DISCUSSION sur l'anesthésie. *Recueil de Méd. Vét.*, 1909, p. 185 et 290.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	7
CHAPITRE PREMIER. — <i>Ruptures musculaires.</i>	10
CHAPITRE II. — <i>Rupture des artères.</i>	16
CHAPITRE III. — <i>Lésions des nerfs.</i>	20
CHAPITRE IV. — <i>Fractures.</i>	25
Fractures du rachis	25
Fractures des côtes	33
Fractures du bassin	34
Fractures des membres.	36
CHAPITRE V. — <i>Myosites</i>	38
CHAPITRE VI. — <i>Prolapsus rectal.</i>	43
CHAPITRE VII. — <i>Responsabilité du vétérinaire.</i>	46
CHAPITRE VIII. — <i>Pratique de l'abatage.</i>	50
CHAPITRE IX. — <i>Procédés d'anesthésie.</i>	55
CONCLUSIONS.	61
BIBLIOGRAPHIE	62

MAYENNE, IMPRIMERIE FLOCH. — 12-2-1935

